TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 42. Kraków dnia 29 Października. 1855.

L. 180.

CZĘŚĆ URZĘDOWA.

Na dniu dzisiejszym Komitet przesłał rachunki należytości z tytułu składek za rok bieżący, tym z Szanownych Członków Towarzystwa Gosp. Roln. Krak. którzy ich dotąd niewnieśli. Do niektórych dołączona została Nota księgarni p. Jul. Wildt, wykazująca należytość za ubiegły już termin przedpłaty Tygodnika, któréj rychłego uiszczenia tém pewniéj Komitet oczekuje, gdy wedle umowy z pemienionym Nakładcą zawartéj, cięży na Towarzystwie obowiązek wspierania wszelkiemi środkami tego przedsiębiorstwa. Gdy w końcu, wedle brzmienia § 19 Statutu, składki wnoszone być winny półrocznemi ratami z góry, a takowa za piérwsze półrocze 1856 w d. 1 stycznia przypada.— Szanow. Członkowie dla oszczędzenia sobie niepotrzebnych trudów i kosztów, wszystkie te należytości razem przesłać raczą najpóźniéj do końca grudnia b. r. pod adresem Bióra c. k. Towarzystwa gosp. rolni. ulica Szewska Ner 335/6 *franco.*

Kraków d. 20 listopada 2855 r.

Z Komitetu c. k. Towarz. gospod. rolniczego Krakowskiego.

Ogrzéwanie bez opału

czyli utworzenie pary przez tarcie, za pomocą siły straconéj lub nieużytéj

przez pp. **Alex. Beaumont** i **Dra Alex. Mayer.**

Na tegoroczną wystawie przemysłowéj w Paryżu można widzieć przyrząd, w którym gotuje się woda i obfitą wyziéwa parę, bez użycia do tego opału—bez ognia.

Cel, zasadę i skład tego przyrządu da nam najlepiéj poznać następująca nota, podana przez wynalazców Akademji nauk na jéj posiedzeniu 23 kwietnia 1855.

„Winniśmy przedewszystkiém oświadczyć, dla usunięcia wszelkiego nieporozumienia, iż przeznaczeniem pary utworzonéj w naszym przyrządzie nie jest bynajmniéj, na teraz, służyć za siłę poruszającą, ale jedynie za środek ogrzéwający.

Dodamy przytém, iż nie zamierzamy wcale używać do poruszania naszego przyrządu ani machiny parowéj, ani jakiéjkolwiek kosztownéj siły: chcemy tylko zużytkować siły przyrodzone stracone lub nieużyte.

Zadanie przez nas rozwiązane jest następujące:

Zamienić siły przyrodzone stracone lub nieużyte w ciepło użyteczne.

Dotąd tworzono siły poruszające za pomocą ciepła; my tworzymy ciepło za pomocą sił poruszających.

Mamy tu szczególniéj na uwadze użycie w tym celu siły wody; a nikt nam nie zarzuci aby ta już wszędzie produkcyjnie była zajętą. Wiadomo, że w saméj Francji jest jeszcze miljonami koni hydraulicznych nieużytych; w innych krajach stosunek ten jest jeszcze większy.

Dodajmy, iż są okoliczności w którychby korzystném było zamienić siły przyrodzone, *nawet kosztowne*, na ciepło, bądź to z pobudek oszczędności, bądź dla zastąpienia braku opału, bądź, nareszcie, dla zużytkowania spadku wody lub wiatraka, na korzyść pewnych gałęzi przemysłowych które nie potrzebują siły poruszającéj, ale natomiast nie mogą się obejść bez cieplika.

Uwagi te pokazują, iż już teraz nasz system ogrzéwania na obszerniejszém polu znaleźć może zastósowanie niżby zrazu sądzić można, nie mówiąc o tych jakie się mogą nastręczyć w przyszłości, a które już sami poniekąd przeczuwamy.

Opisanie przyrządu. — Przyrząd ten bardzo jest prosty: składa się z kotła walcowatego (cylindrycznego) mającego 2 metry (m. w. $6\frac{1}{3}$ st. wied., 7 st. pols.) długości, a 50 centymetrów (m. w. 19″ wied., 20,8″ pols.) średnicy, przez który przechodzi wewnątrz, przez całą jego długość, rura stożkowa (koniczna) przylutowana brzegami do obu den kotła (tak mniéj więcéj jak bywają urządzone niektóre kotły parowe w naszych gorzelniach P. R.), z którym stanowi jednę całość, tak iż woda w kotle będąca otacza tę rurę do koła i odbiera bezpośrednio ciepło wydobyte skutkiem tarcia stożka czyli ostrokręgu wewnętrznego, którego opisanie następuje:

Stożek drewniany (wałek zwężający się ku jednemu końcowi) osadzony na osi żelaznéj, obtoczony równolegle do rury stożkowéj, o któréj była wyżéj mowa, okręcony jest

splotem z kłaków lub z przędziwa na całéj powiérzchni. Splot ten obwija się śrubowo (spiralnie) aby nigdzie nie zostawiał przerwy.

Wielką było do przezwyciężenia trudnością trzéć dwa ciała jedno o drugie celem wydobycia cieplika, bez zbytecznego ich zużycia. Dwa metale tarte o siebie rychłoby się zużyły. Powyższe urządzenie walca stożkowego ma przeto usunąć tę niedogodność.

Aby tarcie było skuteczne, potrzeba aby ściany obu stożków ciągle się z sobą stykały: otrzymuje się to umieszczając na obu końcach osi, na któréj jest osadzony walec drewniany, pewien rodzaj śrub do podkręcania; jedna go ciśnie ze strony podstawy aby szczelnie przystawał do ścian rury, druga przytrzymuje od końca aby się zbyt daleko nie wciskał: za pomocą tych śrub tedy reguluje się położenie walca wewnętrznego, a skoro go raz właściwie ustawimy, w ruch się puszcza i dopóty pozostawia się bez zmiany w tém położeniu, dopóki się warkocz konopny tyle nie uciśnie iż walec nie dość szczelnie do ścian rury przystaje, a wtedy za pomocą tych śrub na nowo się reguluje. Kocioł zresztą opatrzony jest zwykłemi dodatkami, jak klapą bezpieczeństwa, pływakiem, manometrem itd.

Znajduje się prócz tego przyrząd dostarczający ciągle na walec tłustości, bez potrzeby jakiegokolwiek w téj mierze nadzoru.

Pożytek i zastósowanie systemu. — Przyrząd ten mieści w sobie 400 kwart wody, potrzebuje w przybliżeniu, do utrzymania się w ruchu, siły dwóch koni a produkuje pary na siłę jednego konia *).

W samych departamentach Wogezów i Jury jest więcéj niż 100,000 koni siły straconéj w spadkach wody. W tych przeto stronach i w innych gdzie opał jest drogi, z powodu trudnego dowozu, można będzie, za pomocą tego wynalazku, zakładać, z niezaprzeczoną korzyścią, fabryki potrzebujące ciepła, a które je będą miały prawie za darmo; jak naprzykład farbiernie, papiernie, krochmalarnie, cukrownie, przędzalnie itd. itd.

Zastosują go również do suszenia prochu, bez obawy wybuchu, do ogrzéwania gmachów i domów mieszkalnych, cieplarni itd. itd.

Dzięki temu systemowi, wojska w kampanji nie będą cierpieć srogości zimna i braku ciepłego pożywienia z powodu braku opału; ludzie i konie nie zajęte służbą służyć tam będą mogły za siłę poruszającą. Sporządzono w tym celu jeden przyrząd na model z polecenia i kosztem Cesarza.

W wielkich miastach, można będzie utworzyć kąpiele i pralnie dla użytku klas roboczych, i spełnić tym sposobem, małym kosztem, szlachetną myśl Naczelnika Państwa.

Zastosowania wreszcie tego nowego sposobu ogrzéwania tak są liczne, iżby niepodobném było wyliczyć wszystkie.“

*) Wyrażenie przyjęte w mechanice na oznaczenie jednostki siły: oznacza zaś zwykle siłę która w jednéj sekundzie czasu podnosi 75 kilogramów (133,87 funt. wied.; 185 funt. pols.) do jednego metra (3,16 stóp wied.; 3,47 st. pols.) wysokości. (P. R.)

P. *Petit*, w rapporcie złożonym Ministrowi oświecenia publicznego, oddaje powyższemu wynalazkowi najzaszczytniejsze pochwały. Krytyczny rozbiór tego pomysłu, tak w zasadzie jak i zastósowaniu, w nader zajmujący i pouczający sposób skréślony, posłuży do bliższego poznania i ocenienia tego ważnego przedmiotu. Oto są wyrazy rapportu p. Petit:

„Żywo się zajmowano, w zeszłym wieku, wynalezieniem sposobu zamienienia ciepła w siłę poruszającą; rozwiązaniu też zadania tego zawdzięczamy godne podziwienia machiny parowe, które są dziś duszą przemysłu, a tak ważne w świecie cywilizowanym wywołały zmiany. Otóż właśnie wprost temu przeciwne zadanie postawili sobie pp. Beaumont i Mayer; szukali oni sposobu zamienienia siły poruszającéj na ciepło.

Wiadomo od dawna że skutkiem tarcia dwóch ciał o siebie wydobywa się ciepło i to bardzo silne. Pominąwszy już sposób używany w najbardziéj oddalonych czasach, przez dzikie jeszcze plemiona, celem otrzymania ognia, któż nie zna niebezpieczeństwa zapalenia się jakie przedstawiają osie w żywy obrot wprawione, tak u kół naszych pojazdów jak i wagonów na kolejach żelaznych? Nie znaleziono jednak dotąd sposobu uchwycenia tego ciepła, zgromadzenia go, przechowania, *że tak powiem*, i łatwego przeniesienia wszędzie gdzie może być użytém pożytecznie.

Do wypadku tego doszli pp. Beaumont i Mayer z powodzeniem prawie niespodziéwaném i tak prostemi środkami w wykonaniu, iż się dziwić przychodzi że tego od dawna nie znaleziono, co wszakże bywa zawsze piętnem wielkich wynalazków.

Użyć siłę poruszającą do wprawienia w szybkie tarcie dwóch ciał o siebie w pośrodku massy wody, która, zawarta w kotle, pochłania cały cieplik wydobyty i ogrzéwa się stopniowo wyżéj 100°; utworzyć tym sposobem rzeczywisty kocioł parowy, zdolny takie same wywrzeć skutki jak gdyby wystawiony był na działanie najsilniéj rozżarzonego ogniska; otrzymać wreszcie nieustające źródło pary, która siłą swéj rozpręźliwości rozchodzi się rurami stosownie umieszczonemi, a zgęściwszy się, udziela swego cieplika uwięzionego wszędzie gdzie może być zużytkowaną, skropliwszy się zaś, powraca w stanie płynnym czerpać na nowo to ciepło przez zetknięcie z ciałami trącemi się wzajemnie i znowu rozchodzi się i ciepło roznosi: oto, w kilku słowach, zasada, szczegóły i skutki doświadczenia obu dowcipnych wynalazców.

Przyrząd składa się z kotła cylindrycznego z silnéj blachy, 2 metry długiego a 50 centymetrów średnicy, zamkniętego po obu końcach płaskiemi dnami i spoczywającego poziomo na dwóch podporach które go utrzymują w stanie nieruchomości. Przechodzi przezeń poziomo, przez całą długość, rura miedziana, nieco stożkowata, któréj krańce zlutowane z dnami kotła, tworzą w nich dwa otwory, jeden 35 centymetrów (14 cali) drugi 30 centymetrów (12 cali) średnicy. Walec stożkowy drewniany, okręcony spiralnie splotem z konopi na całéj powiérzchni, i osadzony na osi żelaznéj pozioméj, do któréj jest nieruchomo przytwierdzony, wprowadza się w tę rurę, któréj wnętrze najszczelniéj wypełnia. Oś żelazna, przedłużona z obu stron po za dna kotła, spoczywa w pewnéj

od nich odległości między poduszeczkami, na których się może wolno obracać. Oś ta, opatrzona zresztą wszystkiemi potrzebnemi dodatkami, wprawia się w szybki obrot siłą spadku wody lub jakąkolwiek inną. Walec drewniany, w ruch wprawiony, trze o ściany rury miedzianéj, która otoczona ze wszech stron wodą kocioł napełniającą, oddaje téj wodzie całkowity cieplik tarciem wydobyty. Naczynie napełnione oliwą umieszczone ponad kotłem, sącząc tę oliwę, przez rurki wzdłuż przyrządu umieszczone, na powierzchnię walca ruchomego, napawa splot konopny tłustością i nadaje mu ślizkość ułatwiającą i łagodzącą tarcie.

Zbyteczném byłoby niemal dodawać, że kocioł opatrzony jest wszystkiemi przyrządami przy kotłach parowych niezbędnemi, jako to klapą bezpieczeństwa, świstawką, manometrem, termometrem, pompą dostarczającą wody, a nareszcie rurą do rozprowadzania pary tam gdzie ma być użytą. Przyrząd tak jest prosty, iż dosyć jest opisać go, aby poznać jego mechanizm.

Winienem wszelako zwrócić uwagę na szczegół nader dowcipny w składzie tego przyrządu, który był jednym z najważniejszych warunków pomyślnego skutku tego pomysłu. Chcę tu mówić o kształcie stożkowym (konicznym) rury, wewnątrz któréj odbywa się tarcie. Aby się ciepło wydobywać mogło nieprzerwanie, trzeba było aby i tarcie odbywać się mogło bez przestanku, nie przedstawiając wszelako oporu któryby wymagał użycia zbyt wielkiéj siły i zwalniał szybkość obrotu. Otóż, niepodobném prawie było osięgnięcie tego rezultatu za pomocą rury zupełnie walcowatéj; cylinder bowiem ruchomy, któryby zrazu chodził w niéj bardzo ciasno, byłby się rychło oblózował, skutkiem uciśnięcia się splotu konopnego; kiedy przeciwnie z rurą stożkową, w którą wałek ruchomy wchodzić może głębiéj lub płycéj, łatwo, za pomocą śrub do podkręcania, umieszczonych przy obu końcach osi obrotowéj, uregulować tarcie tak aby się odbywało nieprzerwanie.

Znamy już tedy cały przyrząd; przypatrzmy się teraz jego działaniu. Kocioł mieścił w sobie około 400 kwart zimnéj wody, machinę puszczono w ruch z szybkością 400 obrotów na minutę, a w kilka godzin temperatura wody podniosła się do 130°, para zaś, która doszła do prężności więcéj niż dwóch i pół atmosfer **), pędziła, świszcząc, rurą którą jéj otworzono. Miałem przed oczyma prawdziwy kocioł parowy o wysokiém ciśnieniu, którego ogniska nadaremnie szukałem! Podobne doświadczenie jest przekonywające, jest to udanie się zupełne.

W zadziwieniu jakie nas przejmuje słysząc syczenie téj wrzącéj pary, najpierwéj nam przychodzi na myśl — słusznie zajętą tylu cudownemi czynnościami mechanicznemi osiągniętemi dziś pod wpływem pary — że przyrząd pp. Beaumont i Mayer jest machiną parową bez ognia, a przeznaczeniem jego zastąpić machiny które siłę swą zawdzięczają cieplikowi wydobytemu przez palenie się. Chwila wszakże zastanowienia da nam poznać, że para dostarczana przez nowy przyrząd nie da się nigdy użyć za siłę poruszającą; już bowiem potrzeba siły do wprawienia w ruch przyrządu, a siła pod jej wpływem przez sam przyrząd dostarczona, musi być koniecznie mniejszą od siły pierwotnie użytéj. I w rzeczy saméj, machina pp. Beaumont i Mayer wymaga siły dwóch koni aby utworzyć pary na siłę jednego konia. Byłaby więc połowa straty. Nie mogę się wstrzymać od wynurzenia myśli, która się tu sama przez się nasuwa: iż gdyby się rzecz miała inaczéj, gdyby siła pary wydobytéj przez to ogrzanie równa tylko była téj jakiéj potrzeba do wprawienia w ruch machiny, byłoby już tém samém znalezione *perpetuum mobile*, a to używając wydobywającéj się pary do obracania osi wałka stożkowego sprawującego tarcie w rurze.

Nigdy też pp. Beaumont i Mayer nie kusili się stworzyć siły poruszającéj; jedynym ich celem było wydobyte tarciem ciepło, z którego przed niemi użytkować nie umiano, obrócić na pożytek przemysłu, podając mu w niém nowy i dzielny środek ogrzewania: nigdy przeto nie było ich myślą używać pary dostarczanéj przez ich przyrząd do czegobądź innego jak do powyższego celu, równie jak z drugiéj strony, do jego poruszania chcą zastósować tylko siły przyrodzone, jak wiatr, spadki wody, szczególniéj też liczne siły stracone i dotąd nieużyte, a które, prawie bez kosztów, zamienićby się dały w ciepło.

Dla lepszego wyjaśnienia myśli wynalazców, użyję przykładu. Papiernia potrzebuje zarazem potężnéj siły poruszającéj, do utrzymania w ruchu całego systematu machin przeznaczonych do wyrobu papieru, równie jak znacznéj ilości ciepła do ogrzéwania różnych kadzi gdzie się przyrządzają i farbują papki, a szczególniéj do suszenia papieru. Przypuśémy, że fabryka ta poruszana jest siłą spadku wody, będzie wszakże potrzebować prócz tego pieców i wielkiego wydatku opału. Otóż więcéj niż prawdopodobna, że fabryka ta nie będzie potrzebowała całkowitéj siły poruszającéj, jakiéj może dostarczyć spadek wody; dodawszy więc, do całego systemu machin w ruchu będących, przyrząd pp. Beaumont i Mayer, i użytkując z siły straconej, nie przymnożymy przez to żadnych nowych kosztów, a w téj saméj chwili znikną i piece i opał, które odtąd będą niepotrzebne. Czyż nie da się powiedzieć toż samo o fabrykach prochu, cukrowniach, farbierniach itd.?

Ze stanowiska przemysłowego, ze stanowiska użyteczności publicznéj, wynalazek ten zdaje mi się mieć najrozleglejszą i najpomyślniejszą przyszłość. Nie mniéj też może być ważnym ze stanowiska umiejętności. Jeżeli zdawna wiadomo, że się przez tarcie wydobywa ciepło, nie znane są bynajmniéj prawa na jakich się to odbywa. Przyrząd przeto w rodzaju dopiéro opisanego, bardzo byłby sposobnym do czynienia poszukiwań w tym kierunku. Dozwoliłby, naprzykład, badać, jaki tu wpływ wywiéra natura ciał trących się nawzajem, stan ich powierzchni, kierunek i szybkość ruchu,

**) Wyrażenie przyjęte w mechanice do oznaczenia rozprężliwości czyli siły ciśnienia wszystkich ciał lotnych (powietrza, gazów, pary). — Ciśnienie jednéj atmosfery odpowiada ciśnieniu 1,033 kil. na centymetr kwadratowy (12,73 funt. wiéd. na cal kwadr. wiéd.) powierzchni. (P. R.)

może nawet budowa atomów składających ciała; coby bezwątpienia doprowadziło do poznania związku jaki zachodzi między rozwijaniem się ciepła i elektryczności, w sposób mogący rzucić niejakie światło na przyczyny tych fenomenów."

Sprawozdawca w końcu poleca najgorliwiéj wynalazek pp. Beaumont i Mayer względom ministra.

QUODLIBET.

(Dalszy ciąg — zob. Ner 40 Tygod.)

Trąciłem o racjonalnie zbudowane narzędzia rolnicze. Rzecz racjonalna w gospodarstwie jest nie inna, jak oglądniona z każdéj strony, wszędy obmyślana, na wskróś przejrzana. Ludziom idzie najczęściéj w życiu o usunięcie zła, które im w drodze zawsze zawadza — ale, gdy wszystkiego usunąć nie mogą, idzie roztropnym o usunięcie zła większego; z mniejszém się nie godzą, gdy prawi i rozumni, ale je znoszą. Ktoby myślał, że jest gdzie na świecie jakiekolwiek zupełnie dobre gospodarskie narzędzie, tj. takie, któreby w każdéj chwili wszystkim wymaganiom, rozsądnym tylko, gospodarza zadosyć czyniło, myliłby się bardzo.

Ktoby myślał, że pług zbudowany podług matematycznéj formułki w uczoném rolnictwie Hlubeka zamieszczonéj, będzie arcypługiem, dowiódłby, że nie rozumié, czego od pługa i czego od formułki matematycznéj żądać można. Nie ma pługa, któryby w téj i owéj ziemi równie dobrze orał; nie ma takiego, któryby równie dobrze orał, pokładał, i odwracał; nie ma formułki, którąby wszystkie wypadki zawiérać i kwestję osobną na każdy wypadek rozwiązywać mogła.

Ten tylko, kogo nie stać na kilka pługów, ani nawet na dwa, zmuszony jest myśléć o najlepszym dla siebie, który wszakże teoretycznie pewnie najgorszym będzie. Dla niego zaś ten będzie najlepszym, który temu, na czém jemu najwięcéj zależy, podoła przynajmniéj średnio, a który innym mniéj decydującym zadaniom, a przecież nie nieważnym, podoła przynajmniéj jako tako. Co się tyczy pługa, tyczy się prawie każdego narzędzia.

Coś rzekłem i o elegancji narzędzi.

Jestem za elegancją, która rolnikowi obcą być nie powinna w żadnym stosunku życia jego; nie dla tego, aby kto umiejący wiersze pisać miał z czego brać wzory dla swego opisowego poematu, ale dla tego, aby rolnik nie odmawiał sobie rozkoszy wypływającéj z elegancji zrosłéj ze stosunkami jego życia i rozlanéj w tychże przez niego samego i bez żadnych nakładów pieniężnych. Chciałbym, aby rolnik był artystą a przynajmniéj sztukmistrzem, i to dla tego, by go nie zbiérała chętka przypatrywania się miejskim bawidełkom i sprowadzania tychże na wieś.

Z elegancji gospodarskiéj rosłyby gospodarskie pożytki: ktoby np. postarał się o ozdobnie wyrobione jarzmo, przeciwiłby się wprząganiu w nié źle utrzymanych wołów, a z dobrego tychże utrzymania wynikłoby kilka na raz korzyści, a naprzód najkorzystniejsze zużycie paszy, bo ta najgorzéj opłaca się w bydlętach najgorzéj utrzymywanych a najlepiéj w utrzymywanych najlepiéj; powtóre, dobry nawóz, bo ten jest istotnie dobry który od bydląt dobrze utrzymanych uzyskany, i nie tylko dobry ale i tani, bo pasza z któréj powstał dobrze się opłaciła gospodarzowi. Z dobrego utrzymania bydląt roboczych wynikłaby dostateczna siła pociągowa i oszczędzenie parobka i najemnika, a z dobrego utrzymania bydła użytkowego, dobre i obfite mléko, masło, sér, wełna, łój, mięso, słonina i sadło, a nie tylko dobre lecz i tanie względem gospodarza, zaczém rokujące mu dobrą sprzedaż, boć to tylko dobrze sprzedać mogę (nie oczywistym frycom), com nie drogo kupił. Rzucam ten przedmiot, bo w gospodarstwie jest jeszcze tyle innych a w quodlibecie najróżnorodniejsze być powinny.

Czy i w gospodarstwie powinny być najróżnorodniejsze? pytam i odpowiadam: nie zdaje mi się. Pewna jest, że w gospodarstwie wiejskiém, choćby tylko jednéj tak rozległéj prowincji jak nasza, powinny być najróżnorodniejsze przedmioty —tego wymaga sama natura rzeczy, do któréj człowiek albo się umié, albo naostatek musi stosować; tylko, że kto się umié stosować odnosi korzyści, a kto musi nabawia się cierpień, którym nieraz najmocniejszy ulega.

Mus jest rzeczą niewolnika: aż do tego, obywatel rolnik nigdyby dopuszczać nie powinien.

Niepodobna i na jedném gospodarstwie obejść się bez różnych przedmiotów stanowiących źródła intraty, wszakże powinien gospodarz, jak każdy człowiek rozsądny, ustawicznie pamiętać, że *entia non sunt multiplicanda.*

Między naukami oddano matematyce berło, mimo pretensji filozofii, dla tego, że ona stara się wszystko uprościć.

Mnogość wikła, mnogości zatém należy się wystrzegać.

Gospodarz wychodzi z zasady, że ma miéć, wedle danych stosunków, największy czysty dochód. Ztąd wynika, że ma miéć ile możności najwięcéj do sprzedania a potrzebować najmniéj wdawać się w kupno. Zkąd nie wynika, że ma miéć wiele różnych przedmiotów na sprzedaż, ale wynika ztąd, że ma miéć na sprzedaż ile możności najwięcéj tego za co dobrze płacą a on wyprodukować może; wynika ztąd, że ma sobie wyprodukować wszystko, co taniéj mu przyjdzie wyprodukować aniżeli kupić.

Dzieli się téż gospodarstwo pomiędzy gospodarza i gospodynię: dobrze gdy on stara się, aby miał co sprzedać, a ona, aby się obeszło bez kupna. Tylko potrzeba miary i potrzeba rachunku i potrzeba aby usiłowania męża i żony wiązały i wspiérały się rzetelnie. Potrzeba, aby oboje pracowali dla pożytku nie dla honoru, a przynajmniéj, aby dla wspólnego czyli domu swego honoru pracowali.

Oboje powinni iść za skazówkami natury i obojgu wiadomości z nauk przyrodzonych są potrzebne.

Obojgu potrzeba nauki, myślenia, zastanawiania się—oboje powinni się naradzać, komunikować, stosować i rachować.— A cóż karty, polowanie, polityka, fortepiano, romanse, toaleta? O niektórych tych rzeczach mówi kto inny, ale i ja o wszystkich cokolwiek powiem. *(D. c. n.)*

Prezerwatywa od Księgosuszy.

W korrespondencie roln. handl. przemysłowym Gazety Warszawskiéj znajdujemy następujące podanie p. *Macieja Ordęgi* z Szczypiorny pod Kaliszem:

„Jedną z okropnych klęsk rolnika dotykających jest niewątpliwie upadek inwentarza rogatego, która tem staje się szkodliwszą, iż pociąga za sobą ubytek zaprzęgów roboczych, niemożność obrobienia gruntów i dopełnienia zasiewów.

W kraju naszym, szczególniéj w roku bieżącym, choroba tak zwana księgosusz stała się plagą po większéj części ogólną. Teorje i używane przez weterynarzy środki, stały się prawie bezowocnemi.

Za obowiązek poczytuję sobie podać do wiadomości publicznéj, dla dobra ogółu, lekarstwo czyli prezerwatywę w drodze doświadczenia kilkakrotnie używane a pomyślnym skutkiem uwieńczone.

Lekarstwo to jest następujące: koperwasu funt 1, siarki szaréj łutów 16 (koloru jak popiół), saletry łutów 16, kredy miałkiéj łutów 8, kamfory łutów 4.

Wszystko to tłucze się bardzo miałko (kamforę należy wprzód drobno pokrajać, w szklance spirytusem zakropić a potém razem z krédą utrzéć, bo inaczéj by się nie sproszkowała), wsypać w garnek i nalać 8 kwart wody miękkiéj, mięszać ustawicznie dla niedopuszczenia ustania się i ściągnąć w butelki.

1) Tak przysposobione lekarstwo, jeżeli zaraza jest w okolicy, daje się każdéj sztuce bydła jako prezerwatywę przez 3 dni, na czczo po pół kwaterku, potém przestaje się zadawać.

2) Jeżeli zaraza przybliża się, po pierwszém zadawaniu, już w sąsiedztwo, daje się co drugi dzień po małym kieliszku.

3) Jeżeli zaraza wybuchnie już w stadzie, w takim razie daj codziennie każdéj sztuce po miernéj filiżance, dopóki zaraza nie przejdzie.

Prezerwatywą powyższą już trzy razy inwentarze mego gospodarstwa uratowałem, chociaż zaraza już we wsi była; roku zaś bieżącego w miesiącu październiku użyta przez proboszcza mego w parafji Dubrzec, pod Kaliszem, u którego już była wybuchła zaraza, zachowała resztę inwentarza, gdyż tylko na ilości 10 sztuk 3 stracił, które już przed użyciem lekarstwa były zarażone.“

Gostomskiego Jakóba

EKONOMIJA ALBO GOSPODARSTWO ZIEMIAŃSKIE

dla porządnego sprawowania ludziom politycznym dziwnie pożyteczne.

Przedruk z wydania w Krakowie r. pań. 1588.

(Ciąg dalszy.)

Masło w jednakie garnce we wszystkich folwarczech mają kłaść, i sery jednakie tworzyć—czego ma Urzędnik dojźrzeć—aby po jednych pieniądzach przedane były, a inaczéj aby nie czynili!. A Urzędnik ma być w tem winien, gdzie-by [227]) tego nie dojźrzał. Masła dzieżka ma być kwart 22—albo i garniec; a na tém piątna mają być (dla fałszu Dworek) także znaki albo piątna, jako się poczyna litera pierwsza onego folwarku.

Ma też Dworka jako Urzędnik okazać Panu pożytek ze wszelakiego bydła przypłodku, tak co wyda na żywność, jako też co [228]) do przedania. A gdzie Pan mieszka, za to wszystko aby się pieniądze zbierały!.

Panie-Stare albo Dworki mają się tego upominać, aby barany polskie do owiec miewały; bo tem wełna lepsza,—'bo dla wełny barany lepsze chować, a gorszych zbywać. *Doświadczenie* [229])! że się to naprawić może.

Owcom także swój czas czynić, i tak doić, coby jagnięta odchowały: bo większy pożytek przypłodku rządnego niż masła, acz też masło dobre i k'temu pożyteczne. A ma tak wydawać nabiał: od dziesiąci owiec garniec masła, coby stał za kopę—serów kopę, coby stały za kopę.

Wełnę, pierze ma na jedno miejsce odsyłać, gdzie rozkażą, pod wagą i kwitem.

Owiec pilno strzedz od łąk, aby nigdy nie bywały na nich—bo zdychają od nich.

Świni rodnych.... tych według dostatku w folwarku chować każdym; a lepiéj ich chować mniéj a tłusto, niż wiele a chudo—bo dziesięć albo dwanaście świni, które rodzą, gdy się dobrze chowają, więcéj dadzą, niż cztérdzieści nędznych a chudych. A między chudymi świniami a wielkością, rado się powietrze mnoży; ma ich też być pożytek jaki, bo chudziki z dworu przedawać może, jako z obory nieuki [230]) i barany. K'temu kto zachudzi świnie, nie ustrzeże się ani im odejmie tego, aby prosiąt zjadać nie miały.

Świnie niemieckie z polskimi pomięszane, nalepsze do chowania. A niemieckie rozumieć trzeba: żuławskie, pomorskie, westwalskie—acz i bawarskie rosłe.

Wieprzów według folwarku.... z Panem, z Panią, z Urzędnikiem, z Rewizorem ma o tem Dworka radzić, wiele ich karmić, bo więcéj w jednym folwarku może tego chować jednego roku, niż drugiego. Dobry gospodarz przemyśliwszy to, temu—co lepszego—ma ufolgować, i prze toż *rząd* zowią.... a zkąd bywa sporo w folwarczech.

Wieprze chwastem roztykać lepiéj; a z lata i po górach nasiekać chwastu (kiedy już kapustę z ogrodów zbiorą) aby ziarna i tłuczej było sporzej, a mniejszym nakładem mogło się to nakarmić — bo Urzędnicy i Dworki kładą więcéj na wieprzę, niźli-by go u piekarki w mieście kupić miał!..

W mniejszych folwarczech Dworki mają sobie wieprza albo świnie karmić na swe wychowanie, aby spiżarniej nie ubożyły—; a z spiżarniej żadnéj słoniny nie dawać.

---

[227]) =gdy-by (zmiękczone).

[228]) Domyślne: wyda do sprzedania.

[229]) Wyraz *experyencyja* wyżéj kładziony był przez mniejszą uwagę. Zdawało się wielom że *doświadczenie* coś nowszego.

[230]) Niedorosłe jeszcze do jakiéj czynności, w ogóle nazywano np. Byk-stadnik daleko droższy od byka-nieuka który stadu nie był jeszcze przydajny.

Dworka ma *stado* gęsi *wielkie* chować, bo do wielkiego stada tak potrzeba sługi jako i do małego: a na jedném je miejscu mają chować kędy przyległem... Także i kapłuny...

Kędy kilko folwarków pod jednym Urzędnikiem, a w nich gęsi mało, tedy z nich do jego folwarku zegnać, gdzie pasza dobra na odchowanie gęsi; co zaś każdy [231]) na zimę swe odbierze.

Kury-indyjskie, kury domowe, kokoszy, pawy, kaczki, to wszystko ma rozmnażać.... i inne wszystkie przypłodki, co-by się jedno godziło chować!. A ma na tém Dworka swój porządek ukazać!...

Pawy lepiéj i rychlej wylęże kokosz—i łacwiej je Dworka uchowa, niż przy pawicy: bo albo zdziczeją albo w krzewiu, nadążyć za nią nie mogąc, poginą.

Indyjskie-kury pod swojskie kokoszy-polskie sadzić, a od mokrości z młodu strzedz.

Kury-włoskie bardzo dobre do chowania (i kapłun piękny na misie). Z pilnością je Dworka chować ma!.

Kaszę drobną, *dla kuchni pańskiéj*, w jedném imieniu działać (gdzie Pan każe)—okrom domowéj potrzeby—*i dla Urzędnika.*

Kasz wszelakich, krup nowych, prosa wyszczykanego, siemienia lnianego, konopnego, mąk, także i przędziwa, ma Dworka dojźrzeć—i to porządnie oddać.

Gruszki, jabłka, wiśnie, śliwy, to wszystko porządnie suszyć. Także i powidła!....

Z nabiały—opatrzywszy naprzód kuchnią Pańską, potém też i insze folwarki—co ma czynić, od Pana ma mieć naukę, jeźli to każe przedawać albo nie; tak-że i ogrodne rzeczy. A gdy z nabiały statki z folwarku wożą, pisać znaki, od któréj Dworki: żeby znać, od któréj lepsza sprawa, albo nie-równe wedle ustawy statki. A strzedz tego, aby nie u jednéj Dworki brać do kuchniej masło, (dla doświadczenia około niego sprawy), ale z tego i z owego folwarku, zwłaszcza dla rozchodów pospolitych czeladnych.—Plugawość nie tylko szkodę uczyni, ale i ohydę.

Dworka ogrodów ma dojźrzeć, aby je w jesieni i na wiosnę gnojem sprawiono, podorano, i, co-by potrzeba, uczyniono; ma Urzędnika upominać i Włodarza. A gdyby w tem nie byli rządni, tedy Panu opowiedzieć albo wypisać.

Dworka ma tego dojźrzeć z pilnością, aby ogrodnych rzeczy nie omieszkiwała siać, gdy czas czemu przychodzi—jako: cebulę, ogórki, pasternak, marchew, pietruszkę, rozsadę, ćwiklę (sałata też nie wadzi, ale tylko tam gdzie Pan mieszka). Rzepy też nie przepomnieć. A tego wszystkiego zaś nasadzić na nasienie ku swéj potrzebie. Uprzedać też nie wadzi—i dobrym ludziom darmo udzielić może. Rzepnica też dla oleju nie-zła—dla czeladzi domowej robotnéj.

Nasienie ogrodne gdy jeden od drugiego — Urzędnik od Urzędnika — bierze, ma to być między nimi: *aby płacił jeden drugiemu tak jako na targu.* A ten, kto spisuje w folwarczech, ma im ukazać, gdzie tego mają dostawać, aniż na targu: gdyż z targu nie każde nasienie wschodzi; bo po tém znać, który rządniejszy.

Ogrody kędy sieją, tak bez Pana jako i przy Panie—tedy tam, kędy Pan nie-często mieszka (przez rok albo przez trzy) ma tego ukazać pożytek: bo, na ogrody siła gnoju wychodzi! była-by na tém pszenica z więtszym pożytkiem......

Len, konopie mają brać tak, coby każdy snop mniéj ani więcéj nie czynił, jedno garść. Ato *experyencyja:* aby się Urzędnik i Dworka z przędziwa łacwiej wyliczyli. A tak je siać—i brać, aby je za słońca zetrzeć—i ma je moczyć przed ś. Bartłomiejem—głowate konopie na wiosnę—płoskonne (jako len) w jesieni z słońca. A kiedy zły len albo konopie, tedy go nie trzeć, ale to oznajmić: a nie wtenczas kiedy go [232]) nie ma-ż albo to skradną.

Motowidła we wszystkich imionach mają być jednakie. Tak-że [233]) i przędze mają odbierać....

Popiół, kędy leśnemi drwy palą, mają go osobliwie zbiérać i chować go rządnie—do drugich imion!. I zachować się tem może sąsiadowi drugiemu—choć rzecz mała ale potrzebna. Chmieliny, makowiny, też palić na popioły, bo są potrzebne. Owa tak, co rozum a czas pokazać może,....... bo trudno ma człowiek wszystko wypisać. Ale z tego zowią dobrego sługę, gdy też pokaże co z swego rozumu. Głową wszędzie ma być Urzędnik, Włodarz podsędkiem, Klucznik pisarzem.

Kędy sady, tedy starą drzewinę, wiśninę zbierając, palić—z tych najlepszy popiół; a z drzewa, jeźli nie zbuczniałe [234]) łoża do rusznic albo insze statki robić. Dworka naukę tętam wszystkę wyżéj napisaną tem ma zawiązać, aby dostatek był wszego, co na jej urząd należy—bo-to bywa, że w wielkich dworzech bywa więtszy niedostatek niż u chłopa na półwłoczku!... i małpa [235]) biega do chłopa pożyczając... (i nie wróci mu).... albo chcąc to zakryć, tedy zasię z Dwora i chłop i Dworka będą kraść.

Przy motowidłach waga przędze, i liczba ma być wszędzie u Wójta wiadoma: aby dla odmienności Urzędników i Panów wiadomość była, kędy prządają poddani abo ich żony.

Kasze, krochmale [236]), na jednem miejscu działać—dla Pańskich rozchodów, okrom flisów i domowych potrzeb.

Ci co przedawają nabiały, mają przyrzekać [237]) za dwadzieścia i dwie kwarcie. A-tak gdy onemu nie dostanie co kupił, ma faskę wrócić, a nagrodzić mu to ma Dworka. Wszako-ż Urzędnik i Włodarz-starszy mają Dworki doglądać: bo piątna nie-jedno *(tylko)* dla fałszu a plugawej sprawy każda Dworka ma kłaść, ale też i dla miary masła; tak-że też i tworzydła wszystkie Dworki mają mieć jednakie.

Pokrzywy rano siec, poki nie parzą—krowom bardzo dobre.

---

[231]) Domyślne *folwark.*

[232]) Skróc. za *jego.*

[333]) =tako-że tj. podobnież.

[234]) =spruchniałe, mówi się *gnój zbuczniały* tj. zetlały (ztąd *butwieć*).

[235]) owa Dworka.

[236]) reżydło, skrobia.

[237]) ręczyć.

LIST DWANASTY.

Gospodarstwo, co albo przy Paniéj albo u wdowca bądź i u rządnego młodzieńca, zależy na rządną Dworkę, któréj już może poruczyć nie-jeden folwark, ale i wszystkie, 'by ich miał nawjęcéj.

Naprzód, tak sama Pani, jako Pani-Stara taka, ma tego doglądać, aby to wypełniała każda Dworka co jéj należy, a co napisano u folwarkowych Dworek: bo to i sama umieć ma i nauczyć i dojźrzeć, aby tak było skutkiem.

Ogródek pięknie zasiać zioły osobnie pachniącemi; różéj nasadzić, dla wódki jako też i dla wieńców, zwłaszcza tych które się w Polszcze rodzą. A nie-tylko ogrodnych, ale i polnych i dąbrownych (*ziół*) jako dzięgielu, biedrzeńca, kadzidła, macierzanki, ślazów, kopytniku, bugwic, rumnu i inszych, bab się w tém albo kogo biegłego poradziwszy. A to i przy święcie, i kiedy roboty inszéj nie ma-ż, sprawić się może.

Wódki potrzebne a rozliczne palić.

Ziół wonnych dla wanny albo ługu nasuszyć.

Na cienkie płótna cienko prząść.

Obrusów, ręczników, serwet, dostatek nadziałać.

Nici do roboty Pannom do białego szycia naprzyczyniać, sznurków nabielić. I krawcom nici trzeba, bo ten rzemieślnik często w domu rabia.

Kapłuny.... te umieć tłusto karmić, i mieć ich dostatek wedle kondycyjej. A im naciaśniéj siedzi, tém narychléj utyje [238], i prze to drudzy sadzają w garnce, dnem wybitem mu głowę do jedzenia wytknąwszy.

Powidła osobne a do kuchnie potrzebne działać; pestki odbierać na nasienie [239], ale nie warzone.

Kasze wszelakie (co się doma rodzi) ale na schwał drobne, ochędożno, tak nowe jako stare, ma czynić; mannę, tatarczaną (kilkorę), jagły, jęczmienną, pszenną, owsianą, żytną, jajeczną i inne osobne kasze, jakiekolwiek bywają każdego czasu.

Kiszki tak wołowe jako i wieprzowe i kiełbasy umieć nadziewać; to wszystko ma być na wymysł — a ochędożnie, bez kosztu.

Małdrzyki przypiekane, placki ochędożne, osuszki, kołacze, to wszystko osobnie [240] ma umieć.

Suche ryby, kąpie [241], udźce.... owa te rzeczy co ich nie warząc, dać wnet może na nie-mało talerzów.

Konfekty: jako gruszki, wiśnie, orzechy-włoskie, brzoskwinie i insze rozmaite owoce w cukrze i w miedzie mają być smażone. A przecie pestki na nasienie w jesieni na dobréj ziemi gnojnéj wsiać albo sadzić—a potem przesadzić!...

Octy: winne, miodowe, piwne, agresty, to rozkazować dostatkiem czynić—i przypominać, kiedy to działać.

Śliwy węgierskie i wiśnie bardzo dobre wędzone. Kiedy się wiśnie zrodzą, tego przyczynić, dla nieurodzaju [242])—bo to trwa.... zwłaszcza sucho—wiśnie w równiankach, a śliwy na snopkach słomianych wiązane i zawieszone na słońcu, gdzie-by much mało a mniéj wróblów i chłopiąt bywało.

W podrunach ma być dostatek i rząd. A przy wielkich rozchodziech, mają być dwie; przy więtszych, trzy. Jedna zawarta; druga, co z niéj wydawają ci co rządzą dwory; trzecia, ma być kuchmistrzowa, kędy Pan mieszka albo przyjedzie.

Potrawy wędzone wiatrem a słońcem, i insze rzeczy co w podrunach chowają, wyższéj napisane.

Drzewianych statków wszelakich ma być tam-że wielki dostatek zawsze: sit, przetaków i innych wymysłów. (Z czego dostatek i ochędostwo bardzo się okazuje w domu). Toż: garnuszków szklannych albo polewanych, dzbanków-tureckich i innych potrzebnych statków (tak do ochędostwa, jako i do pożytku), rynek, tyglów-Iłżeckich....

W każdym gmachu ma być zawszdy chędożniuchno na każdy czas i godzinę. Gdzie też białogłowy mieszkają, aby chędożniuchno zawszdy było: bo gdzie mieszkają, rzadko bez złego zapachu.

W mieszkaniu światło ma być wszędy w wieczór, kędy mieszkają i kędy się przechodzą białegłowy—póki nie zamkną.

Lecie polne ziołka, leśne i ogródkowe, — które mianowicie [243]) spisać—suszyć dla łaźniéj do ługu, do wody, w wannę (i winniki [244]) też)—fijołeczki a zwłaszcza leśne.

Jabłecznik, gruszecznik.... ocet z tego dobry bywa—i wiśniany też może czynić; czerwone wino będzie cudne, jedno to umieć czynić a mianowicie przysmażywszy jagód bzowych ustałych (czém teraz małmazyję żydowie-tureccy farbują).

Insze konfekty i przysmaki w aptece. *Tylko to Polszcze przystoi, co się w Polszcze rodzi.* Kto chce wymyślać, tedy po cudzoziemskie rzeczy do Gdańska, bo ten z Lizbony, z Antorfu więcéj i lepszych ma, niż tu przedtém z Genui albo z Wenecyjej wożono, acz i Konstantynopolskie nie-złe.

Taż Pani-Stara ma dojźrzeć tego i radzić, aby wszelakie pożytki domowe w folwarczech (kto ich ma wiele) były: bo plenne pieniądze z domowego gospodarstwa. A z ladaczego nazbierać może!; patrząc, jeźli Kmieć dozorny wszystkiego uprzeda — ona mając takich dobrze więcéj, czemu przedać nie ma?

Dworka—albo ten co rządzi u Panów wielkich wiele dworów i zamków — ma się na to przekładać [245]), aby rządną czeladź zawszdy w folwarczech miał. I ma się na to sposobić i przekładać i starać, tak jako, by więtszy pożytek był niż nakład. A ma tego doświadczeniem doznać, nie słowy; a doświadczenia nawjętszy znak: *co rok intraty więcéj.*

---

[238]) Dzisiaj te same dają porady.

[239]) Dzisiaj to doradzają jak coś wzbogacającego.

[240]) Osobliwie i osobno.

[241]) Ćwiartka wieprzowa, szadra czyli szynka.

[242]) Na nieurodzaj.

[243]) =po imieniu.

[244]) Winnik (chwostak, chróstak-łaziebny) rózga w łaźni do pędzenia sobie potu [zwane tak od czasów biczowania się za *winy*] —*winnik* różne jest od *winik*, to ostatnie od *zawinąć* znaczy płachtę do zawijania się w porzelnicy czyli łaźni.

[245]) wysadzać.

LIST TRZYNASTY.

Nauka Piwowarowi.

W Browarze, w Łaźni, rządu Urzędnik a Piwowar około statków ma dojźrzeć. Browarem też aby szkody nie czynił: bo dla pożytków zbudowany, tojest aby zysk z piwa rósł nad słód i nad wychowanie czeladzi do browaru urządzonéj.

Chmiel z Nowego do browaru zawsze opatrować i mieć go o świętym Marcinie w skrzyniach, coby go dostawało; a tak w to trafować, coby go zostało, lepiéj niż nie dostało.

Browar ma być zawszdy zamszysty i nie ma w nim nikt gościnny bywać.

Piwa za każdym wzniesieniem zboża podnosić i zniżać. A tak piwa brać, coby szkoda nie była.... a porządnie! Na borg go nie ma dawać, chyba jeden war (także i karczmarka): bo chłopi kiedy na borg piją, tem się ubożą—a to pożytek każdemu nie-pobożny, którym się bliźni uboży.

W browarze *toki*, kędy słody moczą, aby nie stały próżno; chyba żeby się tak słodów wiele namoczyło, coby rozumiał nazbyt, aby ćwierci roku nie przyczyniać [246]).

Karb piwny ma być jeden u Urzędnika a drugi ma mieć piwowar, wiele piwa zwarzą.

Kłody — w których dawają piwa na karczmę — tego pilnie strzedz aby ich nie zakwaszono w karczmach; i w dworze takie-ż. A w czas je mają oddawać!: skoro z nich piwo wyda, zaraz je do browaru powinien odwieźć, wychędożywszy dobrze — czego ma piwowar dojźrzeć.

Po dwu słodu ma mleć, gdy w cudzym młynie przyjdzie mleć, a w czas, aby się potem młynem nie wymawiał, iż nie zmełto; i dla tego dwa, zwłaszcza, kędy-by młyna swego nie miał.

Statkami, których jedno trzeba do piwa, nie ma się wymawiać: ma to wszystko w czas zgotować, Pana albo Urzędnika przed tém obwieściwszy.

Słód każdy z ozdu [247]) ma mierzyć Urzędnik, aby baczył, jako go wiele przyrasta—; a nie przemieszkiwać z tém.

Drwami i każdą rzeczą nie ma zamieszkiwać; i ma ich przyczynić, coby ich był dostatek prawy.

Zboże świeże i gotowe ma mieć zawszdy; gdy jedno zważą, drugie ma mieć gotowe. A nie ma leżeć długo młocone zboże na słody, bo sporzej robić z świeżego zboża słody. Owa, każda rzecz opatrznie ma być—a szkody nie czynić!.

Na Pański przyjazd ma zawszdy Urzędnik słodów naprzyczyniać w czas—a rządnie chować!.

Urzędnik ma przyglądać, aby karczmy bez piwa nie bywały; a tego pilnie strzedz, lecie żeby nie zakwaśniało, a zimie aby było wystałe; dawać w czas; beczek dostatek mieć; a drożdżami świeżemi ma piwu zadawać.

Pieniądze ma Urzędnik odbierać w czas od karczmarzów, tojest, co dwie niedzieli—nic nie przedłużać.

---

246) O *tokach* było wyżéj.

247) Suszarnia słodu.

(*D. c. n.*)

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem J. WILDT. — W drukarni CZASU. — Rządzca A. CZAPLIŃSKI.